

РЕФЕРАТ

Дипломный проект студента гр. ГА-51 Мелешени Адама Викторовича на тему «Разработка гидросистемы самоходного зерноуборочного комбайна КЗК малой производительности».

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 182 страниц и содержит:

- 68 таблиц;
- 50 рисунков;
- 59 литературных источников;
- 2 приложений;

Графическая часть состоит из 10 листов формата А1.

Ключевые слова: ГИДРОПРИВОД, ГИДРОМОТОР, РАЗРАБОТКА ГИДРОПРИВОДА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИДРОБЛОКА УПРАВЛЕНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ.

Объектом исследования является «Разработка гидросистемы самоходного зерноуборочного комбайна КЗК малой производительности» с параметрами:

- 1) Рабочая жидкость: МГЕ46Е ТУ 38 001347-83.
- 2) Максимальное давление 42 МПа.
- 3) Мощность гидропривода $N_1=69$ кВт, $N_2=3,15$ кВт, $N_3=9$ кВт.
Гидропривод ходовой части:
- 4) Крутящий момент 360 Н·м.
- 5) Частота вращения 2500 об/мин.

Цель проекта – разработка гидросистемы самоходного зерноуборочного комбайна КЗК малой производительности.

В процессе работы были выполнены следующие разделы:

1) Литературно – патентный поиск на тему «Гидросистемы малой производительности», где были рассмотрены гидросистемы других комбайнов, был выбран аналог гидросистемы комбайна для проектирования.

2) Конструкторский, в котором изучил анализ условий работы ГД приводимого оборудования; разработал схему гидравлического привода; рассчитал и подобрал насос; произвел подбор гидроаппаратов для обеспечения работы привода и разработал конструкцию гидропривода в целом. А также, я произвел расчет гидравлического привода, определил КПД на разных линиях работы, которые составили 56,6%, 94,2 и 84,1%, разработал все необходимые чертежи, дал рекомендации по применению, хранению и технике безопасности при работе гидропривода в машине в целом.

3) Технологический, в котором разработал технологический процесс и комплект документов необходимых для изготовления детали «Полумуфта зубчатая», используемой в моторе.

4) Экономический, в котором рассчитал себестоимость изготовления и отпускную цену изделия «Гидросистема комбайна малой производительности» в размере 19229,29 руб. с планируемой прибылью в размере 8927,904 руб. на каждую единицу продукции.

5) В разделе «Охрана труда и окружающей среды» охарактеризовал такие вопросы как охрана труда на предприятии, характеристика производства с точки зрения охраны труда, организацию пожарной охраны на предприятии, а также мероприятия по защите атмосферы от вредных выделений и защита водного бассейна.

6) В энергосберегающей части дипломного проекта рассмотрю общие положения закона Республики Беларусь об энергосбережении и виды регулирования скорости выходного звена.

При выполнении дипломного проекта разработаны:

1) Схема гидравлическая принципиальная (1 лист формата А1); 2) Блок управления (1 лист формата А1); 3) Блок управления, плита промежуточная, секция замыкающая (1 лист формата А1); 4) Насосный агрегат (1 лист формата А1); 5) Бак (1 лист формата А1); 6) Комбайн (1 лист формата А1); 7) Гидромотор (1 лист формата А1); 8) Операционные эскизы (1 лист формата А1); 9) Муфта, фланец, полумуфта зубчатая, крышка (формата А1); 10) Техничко-экономические показатели (1 лист формата А1).

Элементами научной новизны явились разработка гидравлической системы комбайна КЗК малой производительности, которая позволит заменить комбайны с большой производительностью.

Степень внедрения и рекомендации по внедрению полученных результатов: комплект документов на разработанную гидравлическую систему может быть использован для разработки гидравлической системы комбайна малой производительности.

Требования технического задания удовлетворены полностью.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Студент гр. ГА-51

Мелещеня А.В.

Руководитель ДП

Кульгейко Г.С.